

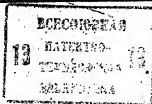


СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

(19) SU (11) 1049431 A

(51) B-01 N 25/56; A 01 G 33/00



# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

- (21) 3454183/30-15  
(22) 08.06.82  
(46) 23.10.83, Бюл. № 39  
(72) К. С. Спекторов и Л. В. Оралова  
(71) Институт физиологии растений  
им. К. А. Тимирязева  
(53) 582.26.545.1 (088.8)  
(56) 1. Сиренко Л. А. Методы количе-  
ственного учета роста водорослей в куль-  
туре и водоеме. В кн. "Методы физиоло-  
го-биохимического исследования водорос-  
лей в гидрологической практике". Киев,  
"Наукова думка", 1975, с. 39-40.

(54)(57) СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВЕСА  
СУХОЙ БИОМАССЫ МИКРОВОДОРОСЛЕЙ,  
включающий центрифугирование суспензии  
микроводорослей, отмывку осадка изотонич-  
ным культуральной среде раствором соли  
и высушивание осадка при 95 - 105°C,  
отличающийся тем, что с  
целью повышения точности определения  
путем удаления остатков отмывающего  
раствора, в качестве изотоничного раство-  
ра используют раствор карбоната или аце-  
тата аммония.

(19) SU (11) 1049431 A

Изобретение относится к микробиологической промышленности и сельскому хозяйству и может быть использовано в практике научных исследований и в кормопроизводстве для полного отделения биомассы микроводорослей от остатков солей культуральной среды.

Известен способ определения сухой биомассы микроводорослей, заключающийся в отделении клеток микроводорослей от культуральной среды центрифугированием или фильтрованием их с последующим отмыванием осадка от остатков солей, содержащихся в культуральной среде, дистиллированной водой или изотоничным (изосмотичным) культуральной среде раствором соли [1].

При промытии осадка дистиллированной водой из микроводорослей, обладающих целлюлозной оболочкой (хлореллы, спендесмус и т.п.), в воду из клеток выделяется значительное количество внутриклеточных соединений, что занижает вес сухой биомассы и изменяет ее состав. Одноклеточные водоросли, не имеющие жесткой клеточной оболочки (эвглена, дуналиеллы); при отмывке дистиллированной водой попадают. При отмывании осадка водорослей изотоничным раствором часть последнего остается в осадке между клетками микроводорослей, что завышает вес сухой биомассы и изменяет данные химического анализа, включая в него оставшиеся в осадке компоненты отмывающего раствора.

Целью изобретения является повышение точности определения веса сухой биомассы клеток микроводорослей путем удаления из нее как остатков солей, содержащихся в культуральной среде, так и компонентов отмывающего раствора, изотоничного культуральной среде.

Поставленная цель достигается тем, что согласно способу в качестве изотоничного раствора используют раствор

карбоната или ацетата аммония.

**Пример 1.** Требуется определить вес сухой биомассы хлореллы, выращенной на среде Тамия. Суспензию центрифугируют, и надосадочную жидкость сливают. Осадок, содержащий клетки водорослей и находящийся между ними остаток культуральной среды, разводят в 0,06-м растворе карбоната аммония или 0,07-м растворе ацетата аммония и вновь центрифугируют. При этом в осадке практически не остается солей исходной среды. Осадок переносят в бюкс и высушивают при 95–105°C, при этом остатки солей отмывающего изотоничного раствора разлагаются с образованием аммиака и углекислого газа или, соответственно, уксусной кислоты, которые либо улетучиваются, либо испаряются.

**Пример 2.** Требуется определить вес сухой биомассы дуналиеллы, не имеющей целлюлозной оболочки и выращиваемой на культурных средах с очень высокой концентрацией солей. Суспензию центрифугируют, и надосадочную жидкость сливают. Осадок разводят в 0,94-м растворе карбоната аммония или в 1,0-м растворе ацетата аммония. Затем осадок высушивают при 95–105°C. Остатки солей разлагаются. Сухая биомасса не содержит остатков солей культуральной среды и отмывающего раствора.

Предлагаемый способ дает возможность наиболее точного определения веса сухой биомассы микроводорослей. Его можно использовать в животноводстве биомассы, используемой в животноводстве биомассы микроводорослей остатков солей культуральной среды, присутствие которых в кормовом рационе сельскохозяйственных животных в большинстве случаев нежелательно.

Составитель В. Петровский

Редактор Г. Волкова

Техред О. Неце

Корректор О. Тигор

Заказ 8343/22

Тираж 471

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР  
по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4